

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS

(19) SU (11) 1148610 A
4(51) A 61 B 17/56

U.S.S.R. STATE COMMITTEE ON INVENTIONS AND DISCOVERIES

DESCRIPTION OF INVENTION
(SUPPLEMENT TO THE CERTIFICATE OF AUTHORSHIP)

(21) 3601238/28-13

(22) 4/12/83

(46) 4/07/85. Bulletin # 13

(72) Yu.M. Yaselskiy, M.S. Genzer, I.V. Shibel
and Ya.I. Solonychniy(71) Ivano-Frankovsk State Medical Institute
and Leningrad Institute of Textile and Light
Industry named after S.M. Kirov and decorated
with the Order of the Red Banner of Labor

(53) 617.581 (088.8)

(56) I. Movshovich, I.A., Vilenskiy V.Ya. Use
of Polymeric Compounds in Orthopedic and
Traumatic Surgery. M., Medgiz, 1978, pages 31-
32, 131-132.

(54) (57) THE METHOD OF
ENDOPROSTHETIC REPLACEMENT OF
THE COXOFEMORAL JOINT by way of filing
the femoral bone, introducing cement mixture
and the stem of the endoprosthesis into the
intramedullary canal *which is unique* due to the
fact that in order to prevent the loosening of the
endoprosthesis inside the intramedullary canal
and to reduce the quantity of injected cement, a
hollow sleeve followed by an elastic balloon are
introduced into the intramedullary canal prior to
the insertion of the endoprosthesis; then the
balloon is inflated and the sleeve is thus pressed
against the interior walls of the canal, after
which the balloon is removed.

(19) SU (11) 1148610 A

BEST AVAILABLE COPY

1

The invention refers to the field of medicine and can be used in orthopedic and traumatic surgery to replace full-fledged coxofemoral joints.

The aim of the invention is to prevent the loosening of the endoprosthesis inside the intramedullary canal and to reduce the quantity of the cement used.

The method shall be implemented in the following way.

To expose the injured coxofemoral joint, an anterior-external incision is made. The coxofemoral joint capsule is incised in a T-shaped pattern and the neck and the whirlbone of the femur are amputated with a saw and a chisel. An extractor is used to remove the amputated whirlbone. Using a set of spherical cutters, a hollow pocket is made in the place where the seat for the articular cavity is formed. Then the femur is externally rotated and moved to provide for an easy access to the intramedullary canal to facilitate its treatment. Through the neck of the femur the intramedullary canal is dissected with a custom-shaped chisel using a special template. Then, a spoon is used to remove marrow to ensure the necessary depth required to place the stem of the endoprosthesis. The seat of the intramedullary canal is filed and finished with a file. The seat is then washed and dried using sterile napkins. After that a phantom endoprosthesis is used to check whether the

seat has been accurately prepared. A sleeve is then inserted into the intramedullary canal and pressed against its interior by the action of a pressing device installed into the hollow of the sleeve and inflated with compressed air. Then, the pressure inside the pressing device is maintained for 1 – 3 seconds, which is followed by the venting of the compressed air and removal of the pressing device. Thus treated sleeve hollow is filled with the prepared cement mixture delivered with a special syringe and the stem of endoprosthesis is pushed inside. The excess of the cement is removed with a spoon and the base of the stem is thoroughly embedded. A 1 – 3 minute delay is ensured to provide for the curing of the cement. To check whether the endoprosthesis has been accurately placed, certain movements are to be made. By rotating the heap with the installed endoprosthesis inwards, the head of the endoprosthesis is set into its seat (socket) on the previously installed endoprosthesis of the hip bone articular cavity. To check the endoprosthesis for proper functioning, the hip is to be rotated, moved back, lifted and lowered. The post-operative wound is to be drained and sutured in layers. An anti-rotation device is to be applied onto the foot and the lower third of the shin. Active movements of the treated femur are allowed on the 4th – 5th day after the operation.

Editor: L. Zaitseva
Order #: 1773/2

Prepared by: N. Zemlyak
Technical Editor: I. Veres
No. of copies: 722

Proofreader: V. Sinitskaya
Distributed by subscription

VNIPI under the U.S.S.R. State Committee on Inventions and Discoveries
113035, Moscow. J-35, 4/5 Raushskaya Naberejnaya St.
Printed by the "Patent" Printing House Branch, city of Uzhgorod, 4 Proektnaya St.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

09 **SU** (3) **1148610** **A**

4(SD) A 61 B 17/56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3601238/28-13

(22) 12.04.83

(46) 07.04.85. Бюл. № 13

(72) Ю. М. Ясельский, М. С. Гензер,
И. В. Шибель и Я. И. Соломичный

(71) Ивано-Франковский государственный
медицинский институт и Ленинградский ор-
дена Трудового Красного Знамени институт
текстильной и легкой промышленности
им. С. М. Кирова

(53) 617.581(088.8)

(56) И. Мовшович И. А., Виленский В. Я.
Полимеры в травматологии и ортопедии.
М., Медгиз, 1978, с. 31-32, 131-132.

(54) (57) СПОСОБ ЭНДОПРОТЕЗИРОВА-
НИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА путем
опилки бедренной кости, введения в кост-
номозговой канал цементной смеси и ножки
эндопротеза, отличающийся тем, что, с
целью предупреждения расшатывания эндо-
протеза в костномозговом канале и умень-
шения количества вводимого цемента, пред-
варительно перед эндопротезированием вво-
дят в костномозговой канал полую оплетку,
затем — эластичный баллон, раздувают его
и прижимают оплетку к стенкам канала с
последующим удалением баллона.

(SD) **SU** (3) **1148610** **A**

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано в ортопедии и травматологии для замены полноценного тазобедренного сустава.

Целью изобретения является предупреждение расшатывания эндопротеза и костномозгового канала и уменьшение количества вводимого цемента.

Способ осуществляют следующим образом.

Передне-наружным разрезом раскрывают пораженный тазобедренный сустав. Капсулу сустава Т-образно рассекают и с помощью пилы и долота отсекают шейку и головку бедренной кости. Посредством экстрактора удаляют отсеченную головку бедренной кости. При помощи набора сферических фрез производят углубление и формирование посадочного места суставной впадины. Далее производят наружную ротацию и проведение бедра для удобства обработки костномозгового канала. Фигурным долотом по шаблону через шейку бедра производят вскрытие костномозгового канала. Далее ложечкой извлекают костный мозг на глубину посадки ножки эндопротеза. Рашпилем производят опиловку и зачистку посадочного места костномозгового канала. Промывание и высушивание его производят посредством стерильных салфеток. Далее фантомным эндопроте-

зом производят проверку правильности выполнения посадочного места. В костномозговой канал устанавливают оплетку и производят ее опрессовку посредством установки в полость оплетки опрессовочного устройства и подачи в него сжатого воздуха. Далее производят выдержку давления в опрессовочном устройстве в течение 1-3 с, стравливание воздуха и извлечение опрессовочного устройства. В подготовленную полость оплетки специальным шприцем вводят приготовленную цементную смесь и производят заталкивание ножки эндопротеза. Излишки цементной смеси удаляют ложкой, а место оседания ножки тщательно заделывают. Производят выдержку в течение 1-3 мин для обеспечения схватывания цемента. Для проверки правильности установки эндопротеза выполняют необходимые движения. Ротируя внутрь бедро с установленным эндопротезом направляют головку эндопротеза в посадочное место (гнездо) установленного ранее эндопротеза суставной впадины тазовой кости. Проверку функционирования эндопротеза выполняют путем ротации, отведения, поднятия и опускания бедра. Сперационную рану дренируют и послойно зашивают. Накладывают противоротационный сапожок на столу и нижнюю треть голени. Активные движения в оперированном тазобедренном суставе начинают с 4-5 дня после операции.

Редактор Л. Зайцева
Заказ 1773/2

Составитель Н. Зенаяк
Техред И. Верес
Тираж 722

Корректор В. Силицкая
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретения и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

311 373 38- 381 434 441 464 473 475 481 483 491 504 525 551 560 566
 567 62- 645 651 664 667 688 694 722 723 023 023 050 053 129 130 202
 221 221 221 221 249 251 252 252 253 262 262 267 276 277 282 284 300
 301 325

Derwent Registry Numbers: 5086-U; 5214-U
 Pt 2/5/1

2/5/1
 DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI
 (c)1997 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004434789

WPI Accession No: 85-261667 SU 1148610 SU A 19850407 198542

XREF Accession No: N85-195541

Hip-joint endoprosthesis - by using preliminary insertion of braid
 and balloon into medullary canal

Patent Assignee: IVANO FRANK MEDICIN (IVAN-R); LENGDT TEXTILE LIGHT (KIRO)

Inventor: GENZER M S; SHIEL I V; YASELSKII Y U M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
SU 1148610	A	19850407	SU 3601238	A	19830412		198542 B

Priority Applications (No Kind Date): SU 3601238 A 19830412

Patent Details:

Patent	Kind	Ln	Pg	Filing Notes	Application	Patent
SU 1148610	A		2			

Abstract (Basic): SU 1148610 A

Before endoprosthesis, a hollow braid is inserted into the medullary canal, followed by a balloon. The balloon is distended, the braid is pressed against the walls of the canal, and the balloon is removed.

A cement mixt. is then introduced into the prepd. braid cavity with a special syringe. The pedicle of the endoprosthesis is pushed in. The seasoning time is 1-3 minutes for the cement to set.

ADVANTAGE - Prevents endoprosthesis from shaking loose in the medullary canal and reduces the amount of cement introduced. Bul.13/7.4.85 (2pp
 Eng.No.0/0)

Derwent Class: P31

International Patent Class (Additional): A61B-017/56

File Segment: EngPI

Logout

24jun97 11:58:47 User010725 Session D1835.3

\$7.29 0.033 Hrs File351

\$4.80 2 Type(s) in Format 5

\$4.80 2 Types

\$11.99 Estimated cost File351

\$0.40 SPRNTNET

\$12.39 Estimated cost this search

\$74.78 Estimated total session cost 0.102 Hrs.

Status: Signed Off. (5 minutes)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.